

## عنوان مقاله:

اثر افزودن نانولوله های کربن به ترکیب سوخت های بیودیزل و بیواتانول بر ارتعاشات یک موتور دیزل

## محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران ، معماری ، برق و مکانیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

خدیجه حیدری مله نی - دانشجوی ارشد مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

احمد تقی زاده علی سرایی - استادیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

برات قبادیان - استاد گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه تربیت مدرس

احمد عباس زاده - استادیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

## خلاصه مقاله:

تقاضا برای نفت و وقوع بحران های نفتی در دهه های اخیر به دلیل فزونی مصرف بر تولید، کشورهای صنعتی را بر آن داشته است تا با مسئله انرژی برخوردی متفاوت کنند و سوخت های زیستی را مورد توجه قرار دهند. سوخت های زیستی به سوخت هایی گفته می شود که از منابع طبیعی تجدیدپذیر و ضایعات و پسمانده های این منابع پس از بهره گیری اولیه حاصل می گردد. مهم ترین سوخت های زیستی مایع مورد استفاده در جهان بیواتانول با بیش از 08 % سهم و بیودیزل با کمتر از 28 % هستند. در این مطالعه، بیواتانول همراه با نانولوله های کربنی به عنوان افزودنی به مخلوط سوخت دیزل و بیودیزل (B2) یک موتور تک سیلندر دیزلی استفاده شد. بیواتانول مورد استفاده در غلظت های 2 ، 4 ، 6 درصد حجمی بود. برای این کار، ارتعاشات موتور تحت بار کامل در سه سرعت 1700 و 2300 و 2900 rpm ارزیابی شد. نتایج نشان داد که با اضافه کردن نانو ذرات کربن به سوخت بیودیزل و بیواتانول ارتعاش کاهش پیدا می کند. با افزایش سرعت موتور از 1700 تا 2900 rpm ارتعاش افزایش پیدا می کند. ارتعاشات بدنه موتور برای سوخت بهینه (B2E4C60) نسبت به سوخت خالص دیزل در دورهای 1700 و 2300 و 2900 rpm به ترتیب 16/44 و 21/49 و 19/77 در راستای عمودی، جانبی و طولی کاهش یافت. این نشان میدهد که فشار داخل سیلندر در هنگام احتراق تغییرات کمتری داشته است.

## کلمات کلیدی:

بیودیزل، بیواتانول، ارتعاشات، موتور دیزل، نانولوله های کربنی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/527936>

